

# BAB 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Alpukat (*Persea americana*) merupakan buah yang berasal dari Meksiko dan Amerika Tengah sebagai tanaman perkebunan dan tanaman pekarangan di daerah-daerah tropika. Tanaman alpukat juga bisa tumbuh subur di iklim tropis seperti Indonesia. Alpukat merupakan tanaman yang memiliki waktu panen kurang lebih enam bulan. Dan di Indonesia sendiri ada beberapa jenis buah alpukat seperti alpukat mentega, alpukat aligator, alpukat miki dan jenis lainnya yang memiliki ciri luar yang berbeda. Tapi ada juga diantara jenis buah tersebut yang memiliki wujud luar yang sama sehingga sulit di bedakan secara langsung. Buah alpukat ini sendiri sudah sangat dikenal dan digemari oleh masyarakat Indonesia. Selain memiliki rasa yang enak dan tekstur yang lembut, Alpukat juga memiliki beberapa manfaat bagi kesehatan. Kandungan utama dalam buah alpukat adalah karotenoid, asam lemak, mineral, *phenolic*, *phytosterol*, protein dan vitamin. Alpukat diketahui memiliki khasiat sebagai antioksidan, antidiabetic, dan efek hipolipidemik.

Banyak olahan dari buah alpukat yang ada di masyarakat salah satunya yang banyak di gemari adalah sari buah alpukat. Proses pembuatan saribuah alpukat dengan bahan utama buah alpukat varietas merah bundar terdiri dari pencucian buah, pengupasan, penghalusan, penyaringan. Proses ini di pilih karena lebih mudah dan tidak membutuhkan alat yang harganya cukup mahal. Jika sari buah alpukat ini di produksi dalam skala industri maka akan mendapat banyak manfaat, antara lain dapat meningkatkan pemanfaatan sumberdaya (SDA) dan menjadi peluang usaha yang menjanjikan. Sari buah alpukat ini sendiri adalah salah satu produk yang memiliki umur simpan yang relatif singkat, apabila di simpan di suhu ruang. Oleh karena perlu dilakukan pasteurisasi, Hal ini bertujuan untuk mematikan mikroba dan memperpanjang masa simpan sari buah alpukat.

Metode non termal *oscillating magnetic field* (OMF), yaitu proses pengolahan bahan pangan yang dilandaskan pada aplikasi efek osilasi elektromagnetik terhadap pertumbuhan dan reproduksi mikroorganisme.

Penggunaan medan magnet yang besarnya 5–50 T, jumlah energi yang dihasilkan setiap proses osilasi pada satu kutub pada DNA yaitu  $10^{-2}$  hingga  $10^{-3}$  eV. Dengan metode penelian yang di gunakan adalah metode eksperimen dengan 2 faktor perlakuan, yaitu besarnya tegangan masukan (V) dan lama perlakuan (t). (sari, 2012). Dan di dalam perosesnya tidak melibatkan panas yang tinggi sehingga tidak mempengaruhi kandungan vitamin pada buah alpukat namun efek dari medan magnet sendiri dapat mematikan mikroba perusak yang ada dalam sari buah alpukat. Berpijak pada keterangan di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang proses pengawetan sari buah alpukat yang didasarkan pada pasteurisasi non-termal dengan teknologi osilasi medan magnet.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah di jelaskan diatas maka rumusan masalah dari laporan tugas akhir Proses Pasteurisasi Sari Buah Alpukat (*Persea Americana*) Secara Non Termal Berbasis Teknologi *Oscillating Magnetic Field* (OMF) meliputi:

- a. Besaran kuat medan magnet.
- b. Perubahan pH sari buah alpukat.
- c. Tes organoleptik.
- d. Total mikroba.
- e. *Potential decimal reduction time* (Dv).

## 1.3 Tujuan

Tujuan dari penulisan laporan tugas akhir Proses Pasteurisasi Sari Buah Alpukat (*Persea Americana*) Secara Non Termal Berbasis Teknologi *Oscillating Magnetic Field* (OMF) meliputi:

- a. Mengetahui besaran kuat medan magnet.
- b. Mengetahui perubahan pH sari buah alpukat.
- c. Mengetahui tes organoleptik.
- d. Mengetahui penurunan Total mikroba.
- e. Mengetahui *potential decimal reduction time* (Dv).

#### **1.4 Manfaat**

Manfaat dari penulisan laporan tugas akhir Pasteurisasi Sari Buah Alpukat (*Persea Americana*) Secara Non Termal Berbasis Teknologi *Oscillating Magnetic Field* (OMF) sebagai:

- a. Dapat memberi informasi mengenai metode pasteurisasi non termal berbasis teknologi OMF.
- b. Dengan adanya pasteurisasi non termal berbasis teknologi OMF di harapkan bisa jadi acuan pengawetan bahan makanan yang lebih efektif.
- c. Dapat di jadikan sebagai tambahan pengetahuan mengenai metode pasteurisasi.